OCEAN MARINE PANAMA

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

KRON 66 HS (Componente A) PU
Poliuretano Alifático de Alto Brillo

Fecha de la última revisión: 01/07/2009

SECCIÓN I -- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE INGREDIENTES

Ingredientes Riesgosos		Límites de Exposición				Presión Vapor	Toxicidad		Aluminio	Amarillo Seguridad	Amarillo Carterpillar	Ante	Azul	Azul Oscuro
		ACGIH		OSHA										
CAS Nº	Nombre Químico	TLV-TWA ppm	TLV-TWA mg/m^3	PEL-TWA ppm	PEL-TWA mg/m^3	@ 20°C (68°F) (mm Hg)	LD50 g/Kg	LC50 ppm	% Peso Menos Que					
13463-67-7	Dióxido de Titanio	dnd	5	dnd	5	na	10	6820	-	5,00	2,00	10,00	11,00	8,50
1333-86-4	Negro de Humo	dnd	3,5	dnd	3,5	na	dnd	dnd	-	-	-	0,20	-	-
51274-00-1	Óxido de Hierro (Amarillo)	dnd	5	dnd	5	na	dnd	dnd	-	15,00	15,50	-	-	-
1332-37-2	Óxido de Hierro (Rojo)	dnd	5	dnd	5	na	dnd	dnd	-	-	-	-	-	-
1308-38-9	Óxido de Cromo	dnd	0,5	dnd	0,5	na	5,00	dnd	-	-	-	-	-	-
12236-62-3	Naranja Molibdeno	dnd	3	dnd	5	na	dnd	dnd	-		-		-	-
14038-43-8	Azul de Prusia	dnd	dnd	dnd	dnd	na	dnd	dnd	-	-	-	-	3,50	4,50
7429-90-5	Hojuelas de Aluminio	dnd	5	dnd	5	na	dnd	dnd	13,00	-	-	-	-	-
Mezcla	Resina Acrílica	dnd	dnd	dnd	dnd	na	dnd	dnd	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00
123-86-4	Butil Acetato	150	713	150	710	10	10	1800	14,60	14,60	14,60	14,60	14,60	14,60
88230-35-7	Oxohexil Acetato	dnd	dnd	dnd	dnd	1,4	dnd	dnd	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10
14808-60-7	Sílice	dnd	0,05	dnd	0,1	na	dnd	dnd	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
13463-67-7	Dióxido de Titanio	dnd	5	dnd	5	na	10	6820	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
13983-17-0	Silicato de Calcio	dnd	5	dnd	5	na	dnd	dnd	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
119-64-2	Aditivo Control Flow	dnd	dnd	dnd	dnd	na	17	dnd	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

dnd = Dato no disponible   na = No aplica LD_{50} = Cutáneo, conejos LC_{50} = Inhalación, ratas   (P) = Piel



HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

KRON 66 HS (Componente A) PU
Poliuretano Alifático de Alto Brillo

Fecha de la última revisión:
01/07/2009

Ingredientes Riesgosos		Límites de Exposición				Presión	Toxicidad		Blanco	Gris Claro	Gris Cemento	Gris Medio	Gris Oscuro	Marrón
		ACGIH		OSHA		Vapor								
CAS Nº	Nombre Químico	TLV-TWA ppm	TLV-TWA mg/m³	PEL-TWA ppm	PEL-TWA mg/m³	@ 20°C (68°F) (mm Hg)	LD50 g/Kg	LC50 ppm	% Peso Menos Que					
13463-67-7	Dióxido de Titanio	dnd	5	dnd	5	na	10	6820	16,50	8,50	5,00	4,00	2,50	2,00
1333-86-4	Negro de Humo	dnd	3,5	dnd	3,5	na	dnd	dnd	-	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00
51274-00-1	Óxido de Hierro (Amarillo)	dnd	5	dnd	5	na	dnd	dnd	-	-	-	-	-	3,50
1332-37-2	Óxido de Hierro (Rojo)	dnd	5	dnd	5	na	dnd	dnd	-	-	-	-	-	3,00
1308-38-9	Óxido de Cromo	dnd	0,5	dnd	0,5	na	5,00	dnd	-	-	-	-	-	-
12236-62-3	Naranja Molibdeno	dnd	3	dnd	5	na	dnd	dnd	-	-	-	-	-	-
14038-43-8	Azul de Prusia	dnd	dnd	dnd	dnd	na	dnd	dnd	-	-	-	-	-	-
7429-90-5	Hojuelas de Aluminio	dnd	5	dnd	5	na	dnd	dnd	-	-	-	-	-	-
Mezcla	Resina Acrílica	dnd	dnd	dnd	dnd	na	dnd	dnd	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00
123-86-4	Butil Acetato	150	713	150	710	10	10	1800	14,60	14,60	14,60	14,60	14,60	14,60
88230-35-7	Oxohexil Acetato	dnd	dnd	dnd	dnd	1,4	dnd	dnd	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10
14808-60-7	Sílice	dnd	0,05	dnd	0,1	na	dnd	dnd	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
13463-67-7	Dióxido de Titanio	dnd	5	dnd	5	na	10	6820	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
13983-17-0	Silicato de Calcio	dnd	5	dnd	5	na	dnd	dnd	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
119-64-2	Aditivo Control Flow	dnd	dnd	dnd	dnd	na	17	dnd	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

dnd = Dato no disponible   na = No aplica LD_{50} = Cutáneo, conejos LC_{50} = Inhalación, ratas   (P) = Piel

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

KRON 66 HS (Componente A) PU
Poliuretano Alifático de Alto Brillo

Fecha de la última revisión:
01/07/2009

Ingredientes Riesgosos		Límites de Exposición				Presión Vapor	Toxicidad		Naranja	Negro	Rojo	Rojo Internac.	Verde	Verde Agua
		ACGIH		OSHA										
CAS Nº	**Nombre Químico**	**TLV-TWA** ppm	**TLV-TWA** mg/m^3	**PEL-TWA** ppm	**PEL-TWA** mg/m^3	**@ 20°C (68°F) (mm Hg)**	LD50 g/Kg	LC50 ppm	**% Peso Menos Que**					
13463-67-7	Dióxido de Titanio	dnd	5	dnd	5	na	10	6820	1,00	-	4,00	1,00	4,00	5,00
1333-86-4	Negro de Humo	dnd	3,5	dnd	3,5	na	dnd	dnd	-	2,50	-	-	-	-
51274-00-1	Óxido de Hierro (Amarillo)	dnd	5	dnd	5	na	dnd	dnd	5,00	-	-	-	1,00	2,00
1332-37-2	Óxido de Hierro (Rojo)	dnd	5	dnd	5	na	dnd	dnd	-	-	5,00	2,50	0,50	1,00
1308-38-9	Óxido de Cromo	dnd	0,5	dnd	0,5	na	5,00	dnd	-	-	-	-	4,50	3,00
12236-62-3	Naranja Molibdeno	dnd	3	dnd	5	na	dnd	dnd	3,50	-	6,50	-	-	-
14038-43-8	Azul de Prusia	dnd	dnd	dnd	dnd	na	dnd	dnd	-	-	-	-	0,50	-
7429-90-5	Hojuelas de Aluminio	dnd	5	dnd	5	na	dnd	dnd	-	-	-	-	-	-
Mezcla	Resina Acrílica	dnd	dnd	dnd	dnd	na	dnd	dnd	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00
123-86-4	Butil Acetato	150	713	150	710	10	10	1800	14,60	14,60	14,60	14,60	14,60	14,60
88230-35-7	Oxohexil Acetato	dnd	dnd	dnd	dnd	1,4	dnd	dnd	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10
14808-60-7	Sílice	dnd	0,05	dnd	0,1	na	dnd	dnd	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
13463-67-7	Dióxido de Titanio	dnd	5	dnd	5	na	10	6820	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
13983-17-0	Silicato de Calcio	dnd	5	dnd	5	na	dnd	dnd	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
119-64-2	Aditivo Control Flow	dnd	dnd	dnd	dnd	na	17	dnd	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

dnd = Dato no disponible na = No aplica LD_{50} = Cutáneo, conejos LC_{50} = Inhalación, ratas (P) = Piel

SECCIÓN II -- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

EFECTOS A LA EXPOSICIÓN: El vapor o spray de estos productos puede ser dañino. Puede causar irritación en los ojos y la piel, y si es inhalado, en la nariz y la garganta. La inhalación excesiva o prolongada puede causar dolor de cabeza, náuseas o mareos. La sobre-exposición repetida y prolongada a los solventes está asociada con daños permanentes al cerebro y sistema nervioso. El abuso intencional, uso incorrecto u otra exposición masiva a los solventes puede causar múltiples daños al organismo y/o la muerte.

SOBRE-EXPOSICIÓN (uso prolongado o repetido): Puede agravar o acentuar cualquiera de estos efectos.

PIEL: Irritante. Puede ser absorbido a través de la piel. Puede causar resequedad de la piel.

INHALACIÓN: Irritante. Lesión del pulmón. Daños al sistema nervioso central. Neumonía química. Exposición repetida a la sílice puede causar silicosis. La sílice cristalina puede causar cáncer. El riesgo de cáncer depende de la duración y nivel de exposición al polvo de lijado o spray. Altas concentraciones de vapor puede causar somnolencia.

OJOS: Irritante severo. No use lentes de contacto al trabajar con este material.

INGESTIÓN: Dañino si es ingerido. La aspiración a los pulmones puede causarle daños y producir neumonía química.

ÓRGANOS AFECTADOS: El contenido de pigmento depende del color. Riñones. Hígado. Pulmones. Piel. Ojos. Estómago. Bazo. Sistema nervioso central.
CONDICIONES MÉDICAS: Piel. Ojos. Respiración.

PRINCIPALES VÍAS DE ENTRADA: Contacto con la piel, inhalación, ingestión, contacto ocular.

SECCIÓN III -- MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

PROCEDIMIENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS:
INHALACIÓN: Llevar al afectado a una zona con aire fresco. Restablecer la respiración normal. Tratar sintomáticamente. Avisar al médico. **PIEL:** Lavar con abundantemente agua y jabón. Quitar la ropa contaminada. Consultar al médico si persiste la irritación. **OJOS:** Enjuagar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos y consultar INMEDIATAMENTE un oftalmólogo. **INGESTIÓN:** Beber 1 ó 2 vasos de agua para diluir. Nunca dar de beber a una persona inconsciente. No inducir al vómito. Consulte INMEDIATAMENTE al médico o al centro de intoxicación. Tratar sintomáticamente.

SECCIÓN IV -- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

PUNTO DE IGNICIÓN (FLASH POINT): 36° C (SETA)
LÍMITE EXPLOSIVO INFERIOR: 1,0%
LÍMITE EXPLOSIVO SUPERIOR: 8,0%

INFLAMABILIDAD: OSHA: Inflamable – Clase IC
DOT: Inflamable

MEDIOS PARA EXTINCIÓN: Espuma, CO_2 y Polvo Químico.

SOLVENTE CON EL MENOR PUNTO DE IGNICIÓN: 123-86-4

RIESGOS INUSUALES DE FUEGO Y EXPLOSIÓN: Los envases cerrados pueden explotar cuando son expuestos a altas temperaturas y presiones. Puede producir peligro de fuego flotante. Alejarlos de equipos eléctricos, chispas, calor y llama abierta. Los vapores pulverizados a larga distancia pueden causar fuego o explosión.

PROCEDIMIENTOS PARA COMBATIR INCENDIOS: Usar el equipo de protección y aparato de respiración. El agua puede ser empleada para enfriar los envases cerrados y prevenir presiones muy altas o explosiones en los envases por estar expuestos a calor extremo.

SECCIÓN V -- MEDIDAS EN CASO DE PÉRDIDA ACCIDENTAL

DERAMES, GOTEOS: Eliminar cualquier fuente de ignición. Evitar inhalar los vapores. Ventilar el área. Use material absorbente inerte. (NO USE aserrín). Recoger el material absorbente con herramientas a prueba de chispas. Colocar en depósitos separados. Mantenerlo alejado de alcantarillas y cursos de agua; si llega a ocurrir, informar a las autoridades locales.

SECCIÓN VI -- MANEJO Y ALMACENAJE

MANEJO Y ALMACENAJE: Mantener los envases cerrados y en sentido vertical mientras no estén siendo usados. Almacenar en un área seca, fresca y con buena ventilación. Evitar el almacenaje prolongado a temperaturas superiores a 39° C (100° F). Tomar precauciones cuando se vierta el producto. Evitar respirar el polvo del lijado. No soldar o cortar con llama los envases vacíos.



SECCIÓN VII -- CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

VENTILACIÓN: Implementar controles administrativos y de ingeniería para evitar la exposición. Proveer suficiente ventilación para mantener la concentración de contaminantes en el aire por debajo de los límites de TLV. Eliminar los productos de descomposición por soldadura o corte con llama. Cumplir con la norma vigente ANSI Z49.1, "Seguridad en Soldadura y Corte". Consultar referencias 29 CFR, partes 1910 y 1915, para Operaciones de Pintado; parte 1910.146 para Espacios Confinados.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA: Usar mascarillas certificadas NIOSH/MSHA, diseñadas para eliminar una combinación de partículas sólidas y líquidas y vapores. Cuando se aplique el producto ya sea a brocha, rodillo o pistola, seleccionar la protección respiratoria apropiada para la condición. Para condiciones específicas consultar la referencia vigente "NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards" (Guía de Bolsillo de Riesgos Químicos NIOSH). En áreas confinadas o con ventilación restringida usar una línea de aire o equipo autónomo. Consultar referencias 29 CFR, OSHA partes 1910.134 y 1915 para Operaciones de Pintado; parte 1910.146 para Espacios Confinados; ANSI Z88.2 para Prácticas para Protección Respiratoria; 42 CFR parte 84 Respirador de Partículas.

PROTECCIÓN DE VESTIMENTA Y EQUIPAMIENTO: Dependiendo del método de aplicación, usar bragas y/o delantales resistentes, guantes y protectores en los zapatos, para evitar el contacto con la piel. Usar lentes resistentes a los solventes con protección lateral o careta para proteger los ojos de salpicaduras, o niebla del spray. Consultar referencias 29 CFR 1910.132, 133, 136, 138 y ANSI Z87.1, Z41. Use equipos a prueba de chispas y explosión.

PRÁCTICAS HIGIÉNICAS: Lávese profundamente luego de la manipulación de este producto, y antes de comer, fumar o ir al baño. Lavar la ropa contaminada antes de usarla nuevamente. Descarte y deseche zapatos de cuero absorbente que estén contaminados y que no puedan limpiarse, para evitar que se usen nuevamente.

SECCIÓN VIII -- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

RANGO DE EBULLICIÓN (°C)	118 – 164	DENSIDAD DE VAPOR	Más pesado que el aire
OLOR	Solvente	PESO POR GALÓN (Kg/Gal)	3,9
APARIENCIA	Líquido	RATA DE EVAPORACIÓN	Más rápido que el Acetato de Butilo
SOLUBILIDAD EN AGUA	No	VOC, MEZCLA DILUIDA (gr/l)	340
VOC, MEZCLA (gr/l)	287	REACTIVIDAD FOTOQUÍMICA	No
VOLÁTILES POR VOLUMEN (%)	34,05		



HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

KRON 66 HS (Componente A) PU
Poliuretano Alifático de Alto Brillo

Fecha de la última revisión:
01/07/2009

SECCIÓN IX -- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

CONDICIONES A EVITAR: Calor, llama abierta, chispas o soldadura. Altas temperaturas.

INCOMPATIBILIDAD. Oxidantes fuertes, ácidos y álcalis.

PRODUCTOS PELIGROSOS DE LA DESCOMPOSICIÓN (POR FUEGO, SOLDADURA): CO, CO_2. Humos del monómero acrílico. Humos y gases tóxicos.

RIESGOS DE POLIMERIZACIÓN: No puede ocurrir bajo condiciones normales.

ESTABILIDAD. Este producto es estable bajo condiciones normales de almacenamiento.

SECCIÓN X -- PROPIEDADES TOXICOLÓGICAS

PROPIEDADES TOXICOLÓGICAS. Ver Sección I.

SECCIÓN XI -- INFORMACIÓN ECOLÓGICA

INFORMACIÓN ECOLÓGICA: No hay información.

SECCIÓN XII -- CONSIDERACIONES PARA DESCARTAR

MÉTODO DE DESCARTE: Colocar por separado, en envases cerrados de acuerdo a las regulaciones locales y estadales.

SECCIÓN XIII -- INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

NOMBRE PROPIO MARÍTIMO:	Pintura		
CLASE DE RIESGO:	3	SUBCLASE DE RIESGO:	na
NUMERO UN/NA:	1263	IMO:	na
GRUPO DE EMBALAJE:	III		